

青森県教育委員会『高屋敷館遺跡』1998.3
青森県埋蔵文化財調査報告書第243集
別 刷

青森県高屋敷館遺跡出土の平安時代の植物種子

吉崎昌一・椿坂恭代

発行：青森県教育委員会
編集：青森県埋蔵文化財調査センター
編著者：畠山 昇
発行年：1998年3月
掲載頁：370～384

6 青森県高屋敷館遺跡出土の平安時代の植物種子

よしぎまさかず (*). つばきさかやすよ (**)
吉崎昌一 (*). 椿坂恭代 (**)

(1) ここで扱った遺跡及び年代

遺跡名 : ^{たかやしきだて}高屋敷館遺跡所在地 : ^{あおもりけん}青森県 ^{みなみづがるぐん}南津軽郡 ^{なみおかまち}浪岡町 ^{たかやしきのじり}大字高屋敷字野尻38ほか

調査実施時期 : 平成7年度 (1996) ここに報告した第2次調査が行われた。

調査担当機関 : 青森県埋蔵文化財調査センター

調査担当者 : ^{すずきかつひこ}鈴木克彦 (総括主幹)。^{はたけやまのぼる}畠山昇 (総括主査)・^{おおたわらけいこ}太田原慶子 (主事)

遺跡の年代 : 主として平安時代。遺構により西暦10-11世紀。環濠集落が形成されたのは西暦10世紀前~中葉。木製品の中には年輪年代を基準とすれば西暦12世紀初頭を示すものがある。

遺跡の性格 : 土塁と環濠に囲まれた竪穴、鍛冶遺構、掘立柱建物跡、土坑、井戸などからなる集落。

(2) 検出された炭化植物種子 (表1~表6)

各遺構から採取した土壌をフローテーション法で処理され、その後第一次選別作業を経て資料が送付されてきた。資料の分類には双眼実体顕微鏡と走査型電子顕微鏡を使用して観察と撮影を実施した。抽出された植物種子には、次の種類が見出された。

イネ *Oryza sativa* L.、オオムギ *Hordeum vulgare* L.、コムギ *Triticum* spp.、アワ *Setaria italica* (L.) P. Beauv.、ヒエ属 *Echinochloa* Beauv.、キビ *Panicum miliaceum* L.、シソ属 *Perilla* L.、アサ *Cannabis sativa* L.、マメ科 LEGUMINOSAE、ホオズキ属 *Physalis* L.、ホタルイ属 *Scirpus* L.、タデ属 *Polygonum* L.、マタタビ属 *Actinidia* Lindl.、キハダ属 *Phellodendron* Rupr.、ブドウ属 *Vitis* L.、ミズキ属 *Cornus* L.、ウルシ属 *Rhus* L.、コナラ属 *Quercus* L.

このほかにイネ科雑穀ではあるが、保存状況などからどの種類に分類されるのか不明のものを不明ミレットとして一括、残余の分類不明のものは不明種子としておいた。表1~表6には、調査担当者の資料に基づき、それぞれの植物種子が検出された土壌の採取遺構名、層準、検出された種子の個数を記してある。

マメ科と分類されたものは、若干の細分が可能である。たとえば、第58号住居カマド付近から検出された3粒の種子の中の1粒は形態から見てヤブマメ類似のものと考えられるが資料の破損が大きく決定できなかった。残余の2粒はハギ属の仲間に形態が類似する。同様に第58号住居床面22 (図版3-15)、第64号住居、第66号住居、第68号住居床面15、同床面28、第74号住居床面から検出されたもの、また、第74号住居2号カマド灰溜ピット覆土中の4粒、第80号住居内土坑2層及び4層のものはハギ属であろう。第63号住居床面2、第68号住居床面21から検出されたもの、第74号住居2号カマド灰溜ピット覆土から出土したのも破損の程度が大きく、ヤブマメに類似するものと見られるが、詳

細は不明。

一方、第68号住居床面14 (図版1-7a, 7b) および第74号住居2号カマドから出土したもののうちの2粒は、図版1-7bに示したように初生葉の形態から見てアズキ *Azuki angularis* (Willd.) Ohwi である。いずれも破損しているため計測は出来なかった。

(3) イネ科栽培植物について

1: イネ *Oryza sativa* L. (図版1-1, 2, 3)

出土量の多寡はあれ、イネは土壌サンプルを採取したどの住居からも普遍的に検出されている。この点からみて、イネはもっとも普通に利用されていた雑穀と言えるのであろう。標本によっては粒形が小型狭長の、おそらく未熟と思われるもの (図版1-1, 2) や加熱による変形のみられるものが少量混在していた。比較的出土資料数の多かった第58住居、第68住居、第74住居から得られた玄米の計測値を表7~表9に示しておく。図版1の計測値は長さ3.6mm, 幅1.6mm, 厚さ1.1mm, 2. 長さ3.5mm, 幅1.65mm, 厚さ1.1mm, 3. 長さ4.5mm, 幅2.8mm, 厚さ1.6mm

2: オオムギ *Hordeum vulgare* L. (図版1-4a, 4b)

オオムギは総数で26粒検出された。若干の穎部分を残すものもあるが、大部分は果実の形態で検出された。第50号、第58号、第63号、第64号、第66号、第68号、第70号、第74号、第80号、第82号の各号竪穴住居中から散漫に出土している。図版1-4a, 4bに示したものは火災の痕跡を残す第68号住居26床面から検出されたもので長さ5.9mm, 幅2.65mm, 厚さ1.6mm。表面に残る穎の痕跡からみて皮ムギ (皮性・hulled barley) であろう。計測に耐え得る資料7粒を測定し、表10にあげておいた。

オオムギは資料が増加し、若干の議論が期待できるようになった。その一つに、かつて、オオムギの形態差をもとにして、地域的に東西に異なったものが分布している可能性があり、この差が渡来ルートとの相違によるのではないかという仮説を考えていたことがある (吉崎: 1994, 吉崎・椿坂: 1995, 山田: 1995, 山田・椿坂: 1995)。その後、日本古代の出土オオムギの観察で、長粒タイプのものがどうやら皮性で、短粒で太ったタイプ (擦文オオムギ) が裸性らしいというデータが集まり始めた。まだ十分に資料の検討が終了していないが、推定は次のようになる。つまり、北海道中央部以西では長粒タイプのオオムギ (皮性) の出土が多く見られる。ところが北海道中央部以東に広がるいわゆるオホーツク文化やその周辺の地域では、短粒で太ったタイプのオオムギ (裸性) の伴出が卓越するらしい。問題は、こうした現象が、本当に皮性・裸性の二種類のオオムギの流入時期や導入経路を背景として理解できるのか、単なる栽培技術に関するものなのかについてのデータが少なすぎることであろう。またこれを解決するためには、栽培植物学上の常識をクリアする必要がある。これらの視点を無視しては議論は成立し難い (吉崎: 1995)。もし、皮性の方が耐寒性を持ち、裸性のもは温暖な気象を好むと言われている (星川: 1990) のが事実だとすれば、日本列島北部に見られる二つのタイプのオオムギの分布のあり方には、いわゆる南北逆転現象が介在しているのかもしれない。

大陸縁辺ではどうか。ロシア沿海地方でもオオムギの出土が報告されているが、まだ資料数や時期決定に若干難のあるケースが多く、日本の資料との的確な対比は難しい。しかし、現地で実見した資

料や入手された資料で見る限り、裸性のオオムギの方が多いようにみえる。この点、かつて山田は、北海道・東北出土のムギを2タイプに分け、サハリンや沿海地方の古代文化と交流のあったオホーツク文化に伴うオオムギを大陸系、北海道中央部以西のオオムギは南から来た普通オオムギとしてとらえている (山田1995)。この山田の推定した分布圏と皮性・裸性の分布の間には、ある程度の整合性があるようにみえる。

また、今のところ同一の遺跡の同一の層準からオオムギとコムギが共伴する場合、そのオオムギの性質は皮性の多いことも注目する必要がある。今のところ、短粒のいわゆる裸性オオムギにコムギが伴出した例は、ほとんど知られていないといつて良い (吉崎・椿坂1990)。

ただ、本州・九州などのオオムギ出土報告例が少なすぎ、ほとんど皮性・裸性についての明瞭な観察例がない。また、時間的あるいは地域的な変化についても資料がない。至急検討しなくてはなるまい。

3: コムギ *Triticum* sp. (図版1-5a, 5b, 6a, 6b)

コムギの出土数は総数で38粒検出された。第11号、第52号、第58号、第64号、第66号、第68号、第74号、第80号、第82号の各号竪穴住居及び第6号竪穴遺構から、それぞれ1~2粒づつほど検出された。出土したコムギは、いわゆる筆者らのいう「エゾコムギ」 (吉崎・椿坂: 1990) の範疇に属する小型のものである。計測可能な18粒を測定し、表11に示しておく。当初、このタイプのコムギは環境の影響を強く受けたコムギ *Triticum aestivum* L.として記載していた。しかし、検出例をみると、その分布はほぼ日本列島全部に広がっており、特定の地域の特別な環境でのみ見られる特殊なもの、という解釈は困難になってきた。まだ断定はしかねるが、あたらしい品種のコムギではないか、と考えておきたい。図版1-5a, bの計測値は長さ3.3mm, 幅2.8mm, 厚さ2.0mm, 6a, b. 長さ4.2mm, 幅2.35mm, 厚さ1.6mm

4: アワ *Setaria italica* (L.) P. Beauv (図版2-8)

アワは総数で1265粒検出されている。その殆どは第74号住居から出土したもの。図版2-8に示したものは、第74号住居から出土したもので、長さ1.1mm, 幅1.0mm, 厚さ0.8mm。第74号住居から出土したアワのうち保存の良い資料を取り上げて計測しておいた (表12)。

5: ヒエ属 *Echinochloa* Beauv. (図版2-10a~10c, 11a~11c)

総数で1640粒と30.80gが検出された。第58号住居、第68住居、第74号住居から集中的な出土を見せる。資料が多く比較的保存の良い第74号住居のカマド周囲から得られた50例について計測をおこない表16に示しておく。

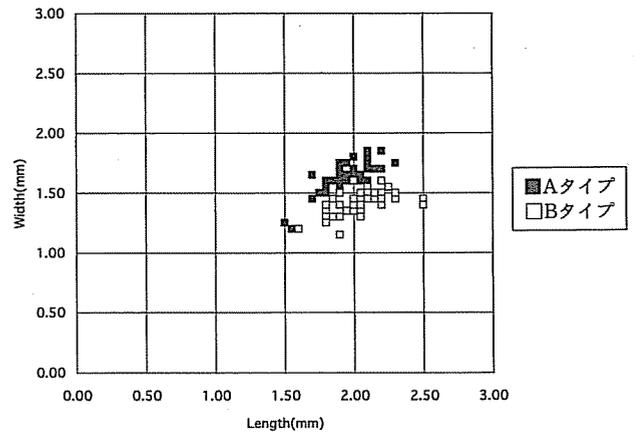
資料の多かった第74号住居床下土坑および2号カマド周辺出土のヒエの形態を見ると、どうも2種類に分けられそうに見える。これを仮にAタイプ、Bタイプとしておこう。図版2-10a, 10b, 10cに示したものがAタイプの代表的なものである。このタイプは、形態から言えば間違いなく一般的な栽培型ヒエ (*Echinochloa utilis* Ohwi et Yabuno) として分類される特徴を持っている。ところが、Bタイプと考えられるグループはAタイプに比べてやや狭長、しかも腹部の膨らみが野生のものともあまり変わらない様に思われる。図版2-11a, 11b, 11cに示したものがこのタイプである。このAタイプ・

Bタイプ両者の存在はどのような関係としてとらえるべきだろうか。Aタイプが完全な栽培型で、狭長なBタイプは タイヌピエ *E. crus-galli* var. *oryzicola* Ohwiに類する雑草なのだろうか。それにはBタイプの粒径が大きいのが気にかかる。

それで第74号住居出土の資料について計測に耐え得るものを、ある程度無作為に50粒ずつ選び、計測してみた(表14、表15)。さらにこの計測値を簡単なグラフ上に落としてみた(高屋敷館遺跡出土ヒエ比較グラフ)。しかしながら、この両者が母集団設定の関係で分離できず、同一の品種の変異幅の中に入る可能性もまた否定できないのである。今後資料の増加を待つて詳細な分析を行いたい。

図版2-10a, b, cの計測値は長さ2.4mm, 幅1.8mm, 厚さ1.0mm(Aタイプ)、11a, b, c. 長さ2.2mm, 幅1.7mm, 厚さ1.0mm(Bタイプ)

高屋敷館遺跡出土ヒエ比較グラフ



6 : キビ *Panicum miliaceum* L. (図版2-9)

キビの出土数は、他のイネ科雑穀に比べて極端に少なく、5粒しか検出されていない。こうした出土のあり方は、これまでに扱った東北地方の遺跡の様相によく似ている。北海道では、8-12世紀の擦文文化の遺跡のイネ科雑穀の組み合わせとして、アワに次いでキビが顕著に見られるのが普通であるが、この相違はどうしたことであろうか。ただし、九州地方の弥生文化にもキビの存在が知られているので、キビの渡来ルートも南北二系統が考えられるのかもしれない。古代西日本のイネ以外のイネ科雑穀の検出を急がねばならない理由がここにある。計測値は長さ2.2mm, 幅1.6mm, 厚さ1.65mm
ここに述べた研究の一部は、1997年度文部省科学研究費重点領域研究：代表 尾本恵市「日本人および日本文化の起源に関する学際的研究」を使用した。

【引用文献】

山田悟郎

1993: ロシア沿海地方から出土する栽培植物について—ソバとオオムギを中心として—
1993年度「北の歴史・文化交流事業」中間報告、29-50

山田悟郎・椿坂恭代

1995: 大陸から伝播してきた栽培植物「北の歴史・文化交流研究事業研究報告」 107-134、
北海道開拓記念館、札幌

吉崎昌一

1992: 古代雑穀の検出「考古学ジャーナル」355号 2-14 サイエンス社、東京

1994: 北海道枝幸郡 目梨泊出土のオホーツク文化の植物種子。佐藤隆広 編著『目梨泊遺跡』
382p. 335-349、枝幸町教育委員会、北海道

1995: 湧別町川西遺跡出土の植物種子。青柳文吉 編著 北方民族博物館調査報告「湧別町川西遺跡—北
海道東部におけるオホーツク文化の遺跡調査—」69-75、北海道立北方民族博物館、北海道

吉崎昌一・椿坂恭代

1990: サクシュコトニ川遺跡に見られる食糧獲得戦略。「北大構内の遺跡 [8]」、23-30、北海道大学

星川清親

1990: 「食用作物」養賢堂

表7 イネ計測表 (1)

68H床面

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)	
1	4.70	2.70	2.00	床面14
2	4.65	2.20	1.70	"
3	4.20	1.80	1.30	"
4	4.50	2.10	1.65	"
5	4.80	2.90	1.70	"
6	4.30	2.20	1.50	"
7	4.65	2.70	1.90	"
8	4.90	2.85	2.00	"
9	3.90	2.50	1.60	床面10
10	3.85	2.40	2.00	"
11	4.70	2.85	1.70	"
12	4.80	2.50	1.50	床面21
13	5.00	3.05	1.65	"
14	3.90	2.60	1.75	"
15	4.80	2.60	1.55	"
16	4.30	2.30	1.50	"
17	3.80	2.55	1.60	"
18	4.80	2.45	1.80	"
19	3.80	2.20	1.20	"
20	4.00	2.00	1.60	床面22
21	3.65	1.80	0.90	"
22	4.30	2.20	1.65	"
23	3.70	1.80	1.50	床面23
24	4.40	2.40	1.60	"
25	3.50	2.00	1.50	"
26	4.40	2.00	1.20	"
27	4.30	2.10	1.30	"
28	3.70	2.20	1.50	"
29	4.30	2.30	1.90	床面25
30	4.90	2.50	2.00	"
31	3.90	2.75	1.80	"
32	4.20	2.20	1.75	"
33	4.80	2.60	1.60	床面26
34	4.25	2.20	1.50	"
35	4.80	2.10	1.40	床面27
36	4.40	2.05	1.60	"
37	4.50	2.55	1.55	"
38	4.80	2.40	1.60	"
39	4.20	2.15	1.60	"
40	4.70	2.10	1.65	"
41	4.60	2.20	1.40	"
42	4.70	2.00	1.50	"
43	4.80	2.40	1.70	"
44	5.20	2.50	1.90	"
45	4.70	2.60	1.70	床面28
46	4.50	2.30	1.65	"
47	4.00	2.00	1.60	"
48	4.30	2.40	1.55	"
49	4.50	2.60	1.80	"
50	4.90	2.60	1.65	"
平均	4.41	2.35	1.62	
分散	0.17	0.09	0.05	
標準偏差	0.41	0.30	0.22	

表8 イネ計測表 (2)

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)	
1	4.20	2.50	1.65	74H1号カマド東側付近
2	4.90	2.80	1.90	"
3	4.70	2.30	1.70	"
4	4.20	2.20	1.70	"
5	5.10	2.60	1.50	"
6	4.50	2.30	1.70	"
7	3.20	1.70	1.30	"
8	4.50	2.30	1.80	"
9	4.60	2.50	1.50	"
10	3.80	2.10	1.60	"
11	3.40	2.00	1.30	"
12	4.40	2.50	1.75	"
13	4.40	2.70	1.70	"
14	4.60	2.80	1.70	74Hカマド1号ビット5覆土
15	3.60	2.10	1.40	"
16	5.00	2.40	1.60	"
17	3.90	1.80	0.80	"
18	4.90	2.50	1.70	"
19	3.80	2.55	1.60	"
20	4.50	2.90	1.80	"
21	4.70	2.65	1.90	"
22	4.80	2.55	1.60	"
23	4.60	2.60	1.80	"
24	4.40	2.10	1.20	74H床下土坑、覆土13層
25	5.00	2.50	1.60	"
26	4.30	2.50	1.60	"
27	4.70	2.40	1.60	"
28	4.80	2.30	1.85	"
29	4.20	2.30	1.70	"
30	4.30	2.60	1.90	"
31	3.70	1.40	1.00	"
32	4.00	1.30	1.30	"
33	3.55	1.80	1.10	"
34	4.50	2.60	1.60	"
35	4.60	2.40	1.55	"
36	3.80	1.60	0.90	"
37	3.80	2.10	1.10	"
38	3.65	1.80	1.10	"
39	4.85	2.40	1.80	"
40	3.10	1.40	1.00	"
41	3.50	1.60	1.10	"
42	4.40	2.80	1.70	"
43	3.90	2.65	1.60	"
44	4.50	2.80	1.65	"
45	4.40	1.70	1.45	"
46	5.00	2.50	1.70	"
47	4.00	1.60	1.15	"
48	4.80	2.60	1.60	"
49	3.30	1.80	1.50	"
50	4.60	2.50	1.70	"
平均	4.28	2.27	1.52	
分散	0.27	0.17	0.08	
標準偏差	0.52	0.42	0.28	

表9 イネ計測表 (3)

58Hカマド付近

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	4.20	2.65	1.60
2	4.00	2.40	1.60
3	3.40	2.00	1.35
4	4.40	2.60	1.60
5	3.50	1.60	1.30
6	4.80	2.00	1.35
7	4.00	2.30	1.45
8	3.85	2.10	1.50
9	4.30	2.35	1.90
10	4.30	2.20	1.30
11	4.70	2.60	1.60
12	4.80	2.60	2.00
13	4.10	1.90	1.45
14	4.80	2.45	1.80
15	4.30	2.60	1.70
16	4.30	2.20	1.40
17	4.10	2.05	1.50
18	3.50	2.10	1.20
19	2.70	1.50	1.00
20	4.60	1.45	1.60
21	4.30	2.00	1.35
22	4.80	2.60	1.75
23	4.85	2.60	1.90
24	4.70	2.70	1.95
25	4.10	2.15	1.50
平均	4.22	2.23	1.55
分散	0.27	0.13	0.06
標準偏差	0.53	0.36	0.25

表11 コムギ計測表

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)	
1	3.10	2.40	2.10	11H床面
2	4.20	2.30	1.60	68H床面9
3	2.60	2.10	1.70	68H床面21
4	3.40	1.90	1.30	68H床面25
5	3.90	2.40	2.00	68H床面26
6	3.70	2.85	1.90	"
7	3.40	2.80	2.00	68H床面33
8	3.70	2.25	1.90	52H床面34
9	3.50	2.10	1.70	52Hカマド付近
10	2.80	2.20	1.65	64Hカマド付近床面1
11	3.30	2.30	1.70	66H床面14
12	2.80	2.10	2.00	"
13	3.90	2.40	2.00	"
14	3.75	2.40	1.80	66H床面15
15	3.70	2.60	1.90	66H床面17
16	3.50	2.30	2.00	74H床下土坑覆土13層
17	3.60	3.00	2.10	74H2号カマド灰溜ビット覆土
18	4.30	1.95	1.70	"
平均	3.51	2.35	1.84	
分散	0.20	0.09	0.04	
標準偏差	0.46	0.30	0.21	

表12 アワ計測表

74H

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)	
1	1.35	1.20	1.00	床面
2	1.10	1.20	1.10	床面
3	1.30	1.30	0.80	床面
4	1.20	1.20	0.90	床面
5	1.10	1.25	0.95	床面
6	1.20	1.10	1.10	床面
7	1.20	1.20	1.00	床面
8	1.30	1.00	0.70	74H2号カマド灰溜ビット覆土
9	1.20	1.15	1.10	"
10	1.10	1.10	0.90	"
11	1.20	1.15	1.10	"
12	1.40	1.20	0.95	"
13	1.15	1.00	0.90	"
14	1.20	1.10	1.05	"
15	1.10	1.00	1.10	"
16	1.00	1.05	1.00	"
17	1.20	1.10	1.05	"
18	1.25	1.20	1.05	"
19	1.10	1.10	1.10	"
20	1.25	1.20	1.00	"
21	1.15	1.10	0.90	"
22	1.20	1.05	1.10	"
23	1.15	1.10	0.80	"
24	1.20	1.20	1.00	"
25	1.20	1.20	1.00	"
26	1.10	1.10	1.00	"
27	1.30	1.10	0.90	"
28	1.20	1.20	1.10	"
29	1.10	1.00	0.90	"
30	1.20	1.20	0.90	"
31	1.20	1.15	0.90	"
32	1.15	1.00	1.00	"
33	1.20	1.10	1.00	74H床面66
34	1.15	1.15	1.00	"
35	1.30	1.20	0.90	74H2号カマド灰溜ビット覆土
36	1.25	1.15	0.80	"
37	1.20	1.20	0.90	"
38	1.20	1.10	0.95	"
39	1.10	1.05	0.85	"
40	1.10	1.05	0.80	"
41	1.30	1.25	1.00	"
42	1.20	1.20	0.90	"
43	1.25	1.10	0.90	"
44	1.05	0.95	0.70	"
45	1.10	1.00	0.90	"
46	1.20	1.20	0.95	"
47	1.10	1.10	0.80	"
48	1.20	1.20	0.90	"
49	1.15	1.10	1.00	"
50	1.10	1.00	1.05	"
平均	1.18	1.13	0.95	
分散	0.01	0.01	0.01	
標準偏差	0.08	0.08	0.10	

表13 ヒエ属計測表 (1)

58Hカマド付近

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	1.40	1.30	0.85
2	1.90	1.55	0.85
3	1.90	1.35	0.85
4	2.00	1.40	0.75
5	1.80	1.40	0.60
6	2.10	1.55	0.80
7	1.80	1.35	0.65
8	1.70	1.15	0.80
9	1.80	1.50	0.90
10	1.90	1.40	0.90
11	1.60	1.30	0.80
12	2.10	1.65	0.90
13	1.85	1.65	1.05
14	1.85	1.20	0.55
15	2.00	1.30	0.80
16	1.85	1.35	0.70
17	1.95	1.40	0.80
18	1.80	1.60	0.90
19	1.70	1.20	0.50
20	1.90	1.65	0.90
21	1.95	1.60	0.75
22	1.80	1.45	0.65
23	2.20	1.75	0.95
24	1.80	1.35	0.85
25	1.80	1.30	0.80
26	1.75	1.50	0.90
27	2.00	1.65	1.05
28	2.25	1.65	1.10
29	1.30	1.20	0.70
30	2.40	1.70	1.00
31	1.05	1.50	0.80
32	2.00	1.35	0.80
33	2.00	1.55	1.05
34	1.75	1.25	0.60
35	2.10	1.55	0.95
36	1.55	0.95	0.65
37	1.70	1.50	0.95
38	1.65	1.30	0.95
39	1.75	1.20	0.55
40	1.70	1.25	0.80
41	2.15	1.75	0.95
42	2.10	1.55	0.70
43	1.85	1.40	0.85
44	1.90	1.35	0.70
45	2.00	1.60	0.90
46	1.75	1.45	0.65
47	2.20	1.50	0.85
48	2.00	1.60	0.85
49	1.80	1.35	0.80
50	2.10	1.50	0.80
平均	1.87	1.44	0.82
分散	0.06	0.03	0.02
標準偏差	0.24	0.17	0.14

表10 オオムギ計測表

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)	
1	5.40	2.50	1.80	50H床面3
2	5.90	2.40	1.90	50H床面10
3	6.00	2.50	2.00	68H床面19
4	5.50	3.00	2.75	68H床面21
5	6.00	2.70	1.60	68H床面26
6	5.50	2.80	2.20	64Hカマド中8
7	5.60	2.40	2.25	"
平均	5.70	2.61	2.07	
分散	0.06	0.04	0.12	
標準偏差	0.26	0.23	0.37	

表14 ヒエ属計測表 (2)

Aタイプ 74H床下土坑覆土

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	1.70	1.45	0.80
2	1.50	1.25	0.85
3	1.55	1.20	0.70
4	1.90	1.40	0.80
5	1.70	1.65	0.90
6	2.00	1.80	1.10
7	1.90	1.60	1.00
8	1.90	1.60	1.00
9	2.00	1.65	0.90
10	1.95	1.60	0.95
11	2.00	1.70	1.00
12	1.90	1.60	1.15
13	2.00	1.70	0.95
14	1.90	1.65	1.05
15	2.10	1.70	1.00
16	1.80	1.55	0.95
17	2.00	1.65	0.90
18	2.10	1.70	1.00
19	2.10	1.85	1.25
20	1.90	1.50	1.05
21	1.85	1.60	0.95
22	2.00	1.65	0.90
23	1.90	1.55	1.10
24	2.10	1.80	1.10
25	1.70	1.65	1.00
26	2.00	1.70	1.00
27	1.95	1.75	0.95
28	1.80	1.60	1.10
29	2.10	1.70	0.90
30	2.05	1.65	0.90
31	2.00	1.70	0.95
32	1.90	1.60	0.95
33	1.70	1.65	0.90
34	2.00	1.60	0.85
35	2.30	1.75	1.00
36	1.75	1.50	1.00
37	2.10	1.60	1.05
38	2.05	1.60	1.00
39	2.10	1.75	0.95
40	2.15	1.70	1.10
41	1.90	1.65	0.95
42	2.20	1.70	0.95
43	2.00	1.70	1.00
44	1.90	1.60	0.95
45	2.20	1.85	1.00
46	1.95	1.65	1.00
47	1.90	1.75	0.90
48	2.00	1.65	1.00
49	1.90	1.70	1.00
50	1.80	1.50	0.95
平均	1.94	1.63	0.97
分散	0.03	0.02	0.01
標準偏差	0.16	0.12	0.09

表15 ヒエ属計測表 (3)

Bタイプ 74H床下土坑覆土

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	1.80	1.35	0.70
2	2.00	1.40	0.85
3	2.10	1.50	0.65
4	2.05	1.35	0.70
5	1.90	1.40	0.60
6	2.30	1.45	0.65
7	2.20	1.50	0.80
8	2.20	1.40	0.70
9	1.85	1.45	0.80
10	2.20	1.60	0.80
11	1.90	1.40	0.65
12	2.00	1.40	0.75
13	2.25	1.55	0.90
14	2.20	1.40	0.80
15	2.00	1.40	0.65
16	1.80	1.40	0.65
17	2.15	1.45	0.75
18	1.90	1.15	0.60
19	2.00	1.35	0.65
20	2.20	1.50	0.70
21	2.00	1.40	0.70
22	1.80	1.30	0.60
23	2.10	1.50	0.75
24	1.95	1.35	0.60
25	1.90	1.50	0.75
26	2.10	1.55	0.85
27	2.05	1.45	0.75
28	2.00	1.60	0.80
29	1.85	1.30	0.60
30	2.05	1.50	0.85
31	1.90	1.30	0.60
32	2.00	1.35	0.70
33	2.20	1.45	0.70
34	2.10	1.50	0.80
35	1.60	1.20	0.60
36	1.80	1.25	0.55
37	2.15	1.50	0.75
38	2.00	1.45	0.70
39	2.00	1.40	0.65
40	2.10	1.45	0.65
41	2.20	1.60	0.80
42	2.50	1.45	0.75
43	2.30	1.50	0.75
44	2.00	1.45	0.70
45	2.05	1.30	0.70
46	2.30	1.50	0.75
47	2.05	1.40	0.70
48	2.50	1.40	0.75
49	2.10	1.45	0.70
50	1.85	1.30	0.70
平均	2.05	1.42	0.71
分散	0.03	0.01	0.01
標準偏差	0.18	0.10	0.08

表16 ヒエ属計測表 (4)

74Hカマド1・2覆土

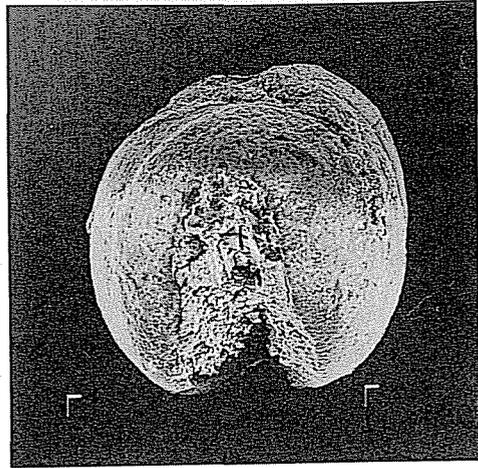
No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	1.80	1.50	0.75
2	1.95	1.40	0.70
3	2.45	1.65	1.10
4	1.50	1.20	0.75
5	2.10	1.70	1.00
6	1.35	1.00	0.65
7	1.90	1.45	0.75
8	1.50	1.05	0.70
9	1.80	1.25	0.75
10	1.90	1.50	0.80
11	1.75	1.30	0.65
12	2.20	1.75	1.10
13	2.00	1.50	0.70
14	2.15	1.55	0.80
15	1.80	1.45	0.90
16	2.20	1.60	0.90
17	1.40	1.20	0.65
18	2.40	1.75	1.00
19	1.40	1.05	0.65
20	1.95	1.45	0.75
21	1.90	1.50	0.90
22	1.30	0.95	0.50
23	1.95	1.35	0.70
24	1.80	1.30	0.70
25	1.85	1.20	0.60
26	1.25	0.90	0.60
27	2.10	1.60	0.90
28	1.55	1.25	0.65
29	2.30	1.50	0.75
30	2.10	1.65	1.10
31	1.85	1.50	0.95
32	1.30	0.95	0.50
33	2.20	1.60	0.75
34	1.95	1.40	0.60
35	2.20	1.55	0.90
36	2.00	1.60	1.00
37	1.65	1.20	0.60
38	2.30	1.60	0.90
39	2.05	1.60	0.90
40	2.10	1.55	0.95
41	1.95	1.45	0.95
42	1.90	1.40	0.70
43	1.95	1.60	0.95
44	1.80	1.45	0.95
45	2.05	1.55	0.85
46	1.80	1.35	0.80
47	2.10	1.60	0.85
48	1.90	1.50	0.85
49	2.20	1.70	0.95
50	2.00	1.55	0.95
平均	1.90	1.42	0.81
分散	0.08	0.05	0.02
標準偏差	0.29	0.22	0.15

表17 シソ属計測表

58Hカマド付近

No.	L(mm)	W(mm)	T(mm)
1	1.45	1.15	1.05
2	1.30	1.25	1.00
3	1.15	1.00	0.80
4	1.40	1.20	1.00
5	1.90	1.50	1.25
6	1.45	1.20	1.05
7	1.55	1.35	1.15
8	1.70	1.35	1.20
9	1.45	1.35	1.10
10	1.90	1.50	1.30
11	1.55	1.30	1.20
12	1.50	1.30	1.05
13	1.55	1.35	1.10
14	1.50	1.15	0.95
15	1.40	1.10	0.95
16	1.40	1.20	1.10
17	1.80	1.55	1.25
18	1.60	1.40	1.20
19	1.80	1.35	1.15
20	1.30	1.20	0.95
21	1.40	1.20	1.00
22	1.60	1.30	1.10
23	1.50	1.30	1.10
24	1.50	1.40	1.15
25	1.50	1.25	1.05
26	1.50	1.30	1.10
27	1.40	1.25	1.00
28	1.60	1.35	1.10
29	1.60	1.30	1.10
30	1.45	1.15	1.05
31	1.70	1.30	1.20
32	1.50	1.30	1.00
33	1.30	1.15	1.00
34	1.70	1.40	1.15
35	1.55	1.30	1.05
36	1.65	1.35	1.15
37	1.40	1.15	1.10
38	1.50	1.20	1.15
39	1.80	1.55	1.25
40	1.50	1.30	1.10
41	1.60	1.35	1.10
42	1.65	1.45	1.20
43	1.50	1.25	1.00
44	1.65	1.35	1.15
45	1.50	1.30	1.20
46	1.70	1.35	1.20
47	1.85	1.45	1.25
48	1.60	1.40	1.10
49	1.50	1.20	1.00
50	1.70	1.40	1.20
平均	1.55	1.30	1.10
分散	0.02	0.01	0.01
標準偏差	0.16	0.11	0.10

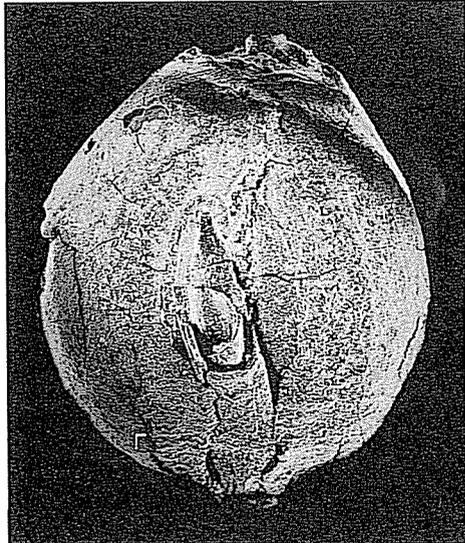
付章6 高屋敷館遺跡出土の平安時代の植物種子
図2



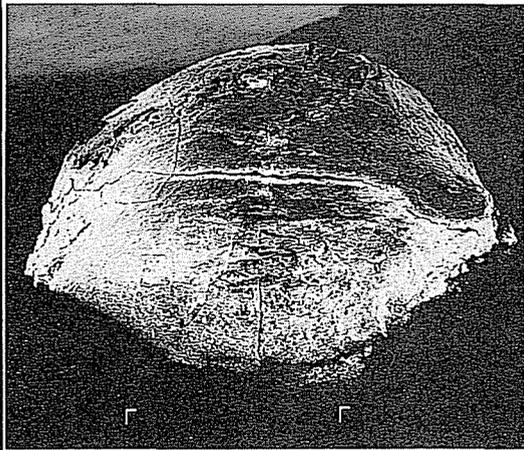
8 アワ



9 キビ



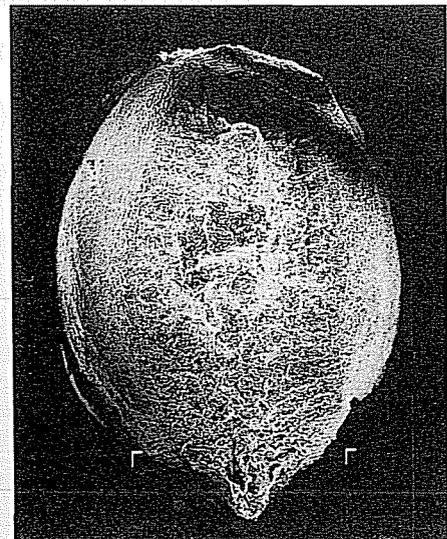
10a ヒエ 背面



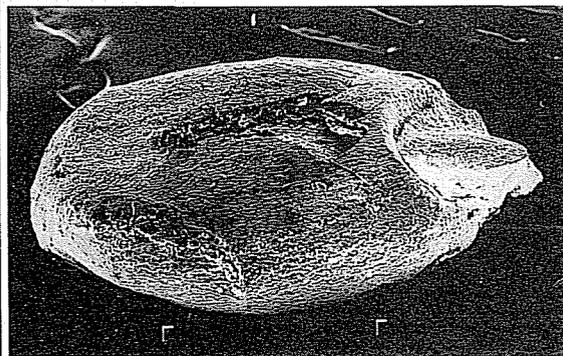
10b 腹面



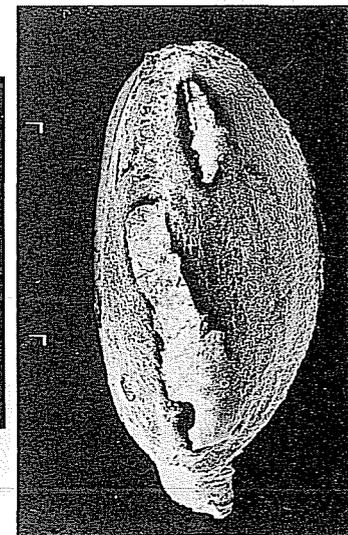
10c 側面



11a ヒエ属 背面

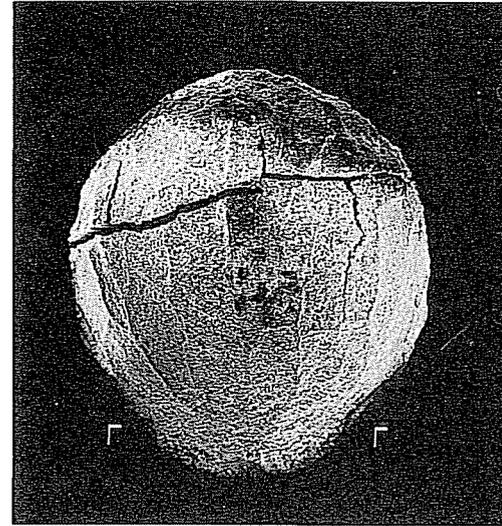


11b 腹面

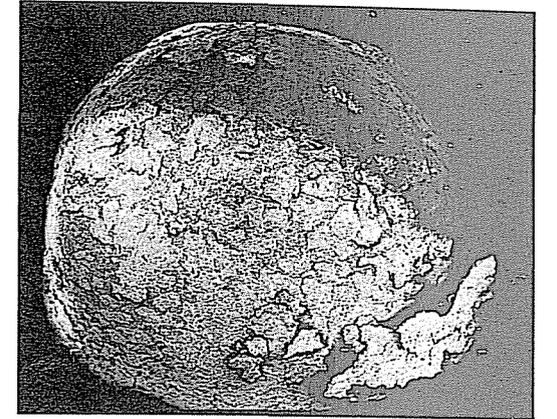


11c 側面

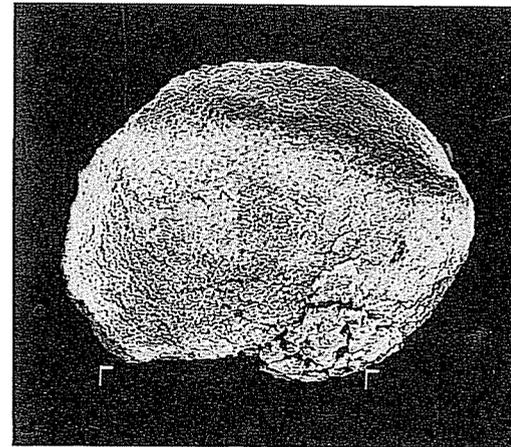
付章6 高屋敷館遺跡出土の平安時代の植物種子
図3



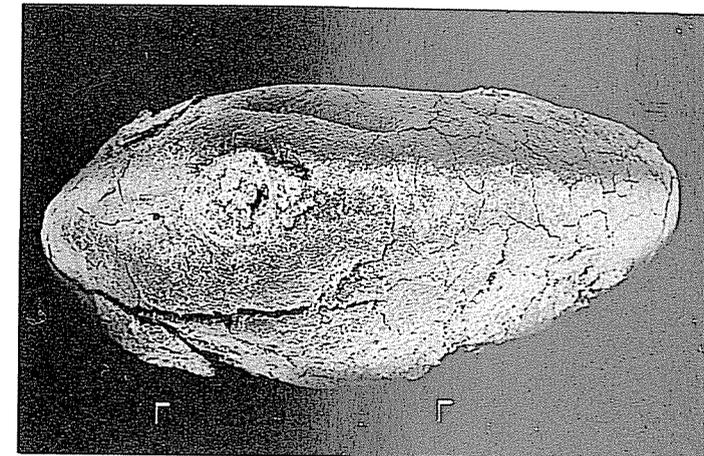
12 シソ属



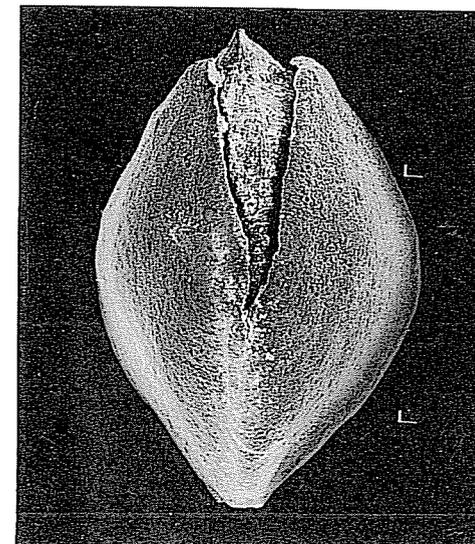
13 アサ



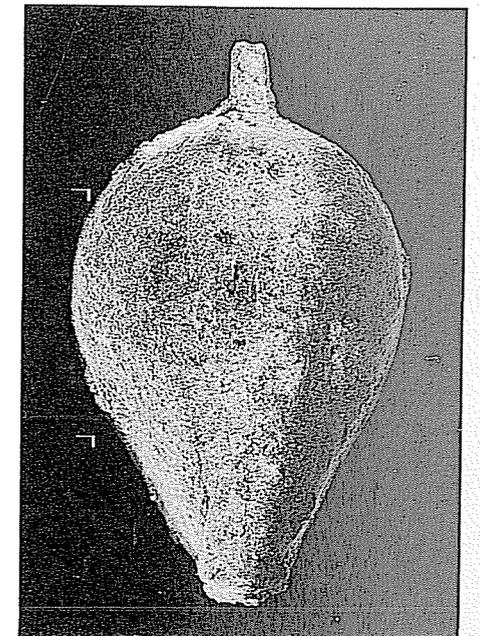
14 ナス科



15 マメ科

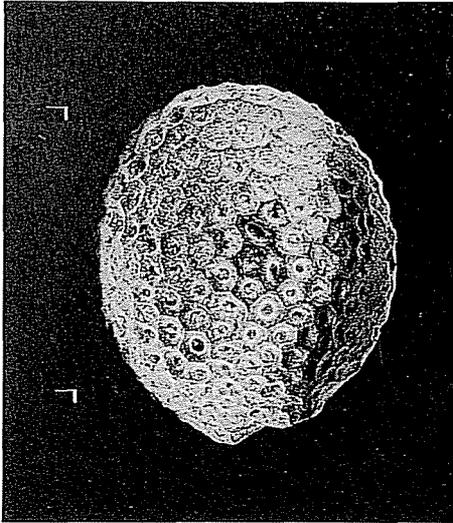


16 タデ属

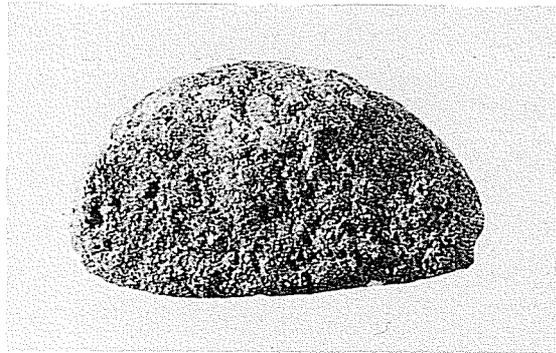


17 ホタルイ属

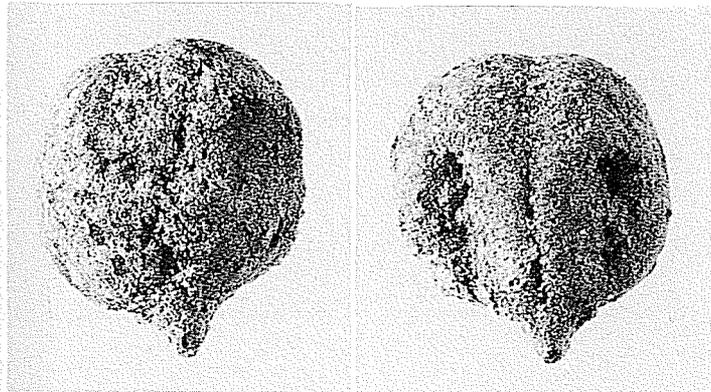
図 4



18 マタタビ属

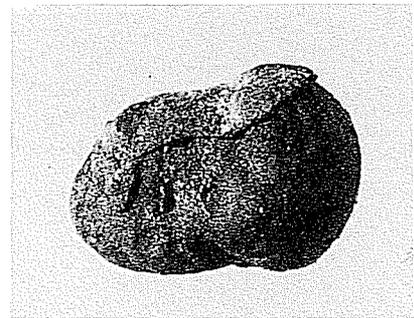


19 キハダ属

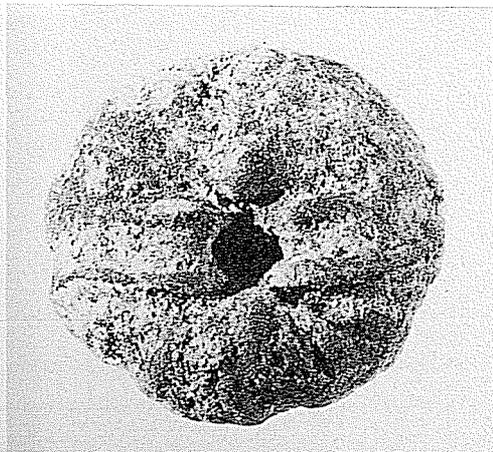


20a ブドウ属背面

20b 腹面



21 ウルシ属



22 ミズキ属



23a コナラ属子葉表面

23b 内面